Les mites du grain—Comment les combattre

LES mites sont de toutes petites bêtes à peine visibles à l'œil nu, qui infestent parfois les céréales et les autres produits alimentaires. Elles ont le corps mou, et plus ou moins d'un blanc de perle. On les rencontre aussi dans d'autres denrées et notamment dans le fromage, mais il n'est question ici que de leur présence dans le grain.

Cycle évolutif

Les femelles pondent généralement une trentaine d'œufs, à raison de 3 ou 4 par jour. Ces œufs sont éparpillés un peu au hasard; souvent ils sont attachés au grain. Ils éclosent au bout de 3 ou 4 jours. Les jeunes mites se nourrissent des poussières et des débris qui accompagnent le grain et passent généralement par trois mues au cours de leur développement. La durée du cycle évolutif complet est d'environ 17 jours à une température de 65° F. à 70° F.; elle est plus longue à une température plus basse. Lorsque les conditions ne sont pas favorables à leur développement, beaucoup des jeunes mites entrent dans une phase de repos où elles restent dormantes parfois pendant un long temps. Elles reprennent leur vie active lorsque les conditions redeviennent meilleures.

Distribution

Les ravages causés par ces mites sont connus depuis très longtemps. Les espèces qui infestent le grain et les produits alimentaires ne sont pas très nombreuses, mais elles sont très répandues dans toutes les zones tempérées.

Au cours des examens conduits dans les élévateurs de campagne de l'Ouest du Canada on a souvent trouvé des mites dans la base (*boot*) et dans les puits (*pits*) ainsi que dans d'autres lieux. Ces mites se distribuent dans la masse du grain, dans les différentes cases, lorsque le grain est monté dans l'élévateur et elles s'y multiplient lorsque les conditions sont favorables.

C'est généralement dans le grain portant un excès d'humidité et que l'on désigne par le nom de "blé gourd" (en anglais, *tough*) que les mites se développent le plus rapidement. Elles se nourrissent des débris, de la poussière, des poils du blé, etc., et aussi, plus ou moins, sur le bout du germe et dans le "sillon" du grain.

Quand elles ont digéré leur nourriture, les mites exhalent du gaz carbonique et de l'eau. Cette eau est absorbée par le grain avoisinant, qu'elle rend plus humide. Lorsque cette humidité atteint un point qui dépasse 15.5 pour cent, la masse du grain se met à chauffer et de grosses pertes peuvent résulter de ce chauffage si l'on ne prend les moyens d'y remédier.

par ordre de l'hon. J. G. GARDINER, Ministre de l'Agriculture, Ottawa, 1941.
41 16457

630.4
C212
WPS
SP

Effet du froid sur les mites

On sait par les observations qui ont été faites que les mites peuvent résister à toutes les températures normales que l'on peut rencontrer tandis que le grain est emmagasiné dans les élévateurs de campagne ou aux points terminus.

Mesures à prendre pour réduire ou éviter les pertes

1. Examen soigneux des stocks de grain pendant la durée de l'emmagasinage pour voir s'il y a des mites.
2. Nettoyage parfait des bases (*boots*) et des puits (*pits*) et de l'espace sous les bascules, des cases ou coffres (*bins*) et du centre de distribution de l'élévateur, lorsque l'entrepôt est vide, avant d'y mettre la nouvelle récolte.
3. Nettoyage du grain à son arrivée, avant de le mettre dans les cases des élévateurs.
4. Nettoyage du grain infesté de mites.
5. Retournement du grain infesté.
6. Expédition du grain infesté à un élévateur terminus qui a l'appareil nécessaire pour le nettoyer et le sécher, si ces opérations ne peuvent se faire à l'entrepôt de campagne.

Prise d'échantillons

Dans les élévateurs réguliers, on peut se procurer des échantillons

(1) du dessus des cases,
(2) par soutirage du grain, à la trémie du fond (*back hopper*),
(3) des appareils soutireurs (*bleeders*),
(4) du fond des cases.

Si les premiers échantillons prélevés révèlent la présence des mites, on devra continuer à soutirer du grain en prélevant des échantillons à intervalles réguliers.

C'est chose relativement facile que de prendre des échantillons du grain entreposé dans les cases d'élévateurs. Quant aux annexes, "bullpens" et autres structures temporaires de ce genre, d'où il est impossible de soutirer du grain, il faudra se servir de sondes ou d'autres appareils d'échantillonnage pour déterminer l'état du grain. Dans la plupart des cas, le grain emmagasiné dans ces structures peut être un produit de haute qualité, portant très peu d'humidité, mais il ne faut pas oublier la possibilité d'infiltrations, etc. Un bon chef d'élévateur et un bon surintendant ambulant examinent ces stocks à intervalles réguliers de même que les stocks plus accessibles dans les élévateurs. Il peut se faire qu'une bonne partie du grain dans ces structures temporaires soit laissée pendant quelque temps et l'examen périodique représente la meilleure forme d'assurance.

Pour avoir un bon échantillon représentatif, il faut tirer le grain de différents points dans les cases et de différents niveaux.

Examen des échantillons

Pour voir s'il y a des mites, on fait passer l'échantillon de grain sur un tamis d'environ 30 mailles au pouce, qui retient le grain et les gros déchets, tout en laissant passer la poussière et les mites. On étale la poussière accumulée en une mince couche, de préférence sur une feuille de papier noir. Les mites sont de couleur blanche et on les voit aisément lorsqu'elles se trouvent sur un fond noir, surtout si l'échantillon est examiné au moyen d'une loupe ou d'un verre grossissant. En temps froid, les mites peuvent être inertes, mais si l'on tient le papier pendant quelque temps à une hauteur de 6 à 12 pouces au-dessus du poêle, elles se réchauffent et commencent à se mouvoir plus rapidement. Si l'on fait tomber cette poussière sur un autre papier, beaucoup de mites restent sur le papier original, car elles ont une tendance à s'accrocher à la surface, sous la

poussière. S'il n'y a qu'un petit nombre de mites, il peut être nécessaire de répéter plusieurs fois l'opération que nous venons de décrire afin de les découvrir.

Si l'on entretient le moindre doute sur l'identité des mites ou d'autres insectes trouvés dans les échantillons examinés, on fera bien d'expédier les matériaux à l'adresse suivante:

L'Entomologiste du Dominion,
Service scientifique,
Ministère de l'Agriculture,
Ottawa,
Aux soins de H. E. Gray.

Le contenant doit être hermétique, comme une boîte à tabac ou une enveloppe à grain, et porter le nom de l'expéditeur. Il faut envoyer en même temps une lettre contenant tous les renseignements que l'on possède au sujet du grain que l'échantillon représente. Si les lettres ou les paquets qui portent l'adresse ci-dessus ne pèsent pas plus de 12 onces, il est inutile de les affranchir; le transport est gratuit.

Certaines compagnies d'élévateurs ont pour pratique de nettoyer le grain avant de le mettre en cases, ce qui supprime les mites qui peuvent avoir accompagné le grain à l'élévateur. En ces dernières années, les agents des élévateurs ont trouvé des mites dans des charges de grain.

Lorsque l'on trouve des mites dans les cases de l'élévateur et que l'élévateur en question a des moyens de nettoyage, il faut faire passer le grain à travers le nettoyeur et enlever la poussière et les débris pour les brûler. C'est là le mode de traitement le plus satisfaisant.

Lorsque l'on n'a pas d'appareil de nettoyage, le retournement du grain est le meilleur remède. Pour bien faire cette opération, il faut qu'il y ait au moins une grosse case vide, de façon à ce que le grain puisse être conduit à partir de la case qui contient le grain infesté jusqu'à la trémie du fond, puis retransporté dans la case vide. Dans bien des cas, un retournement suffit pour supprimer la plupart des mites, mais il peut être nécessaire de répéter cette opération une deuxième fois si le grain est très infesté. Le frottement des grains ensemble tue les mites, dont on peut trouver les restes après l'opération.

Dans certains cas, lorsque l'entrepôt de campagne n'a pas ce qu'il faut pour faire ce travail, il peut être nécessaire d'expédier le grain infesté à un élévateur terminus. Généralement quand le grain en arrive au point où ce procédé est nécessaire, il subira sans doute quelque perte. On peut, dans une grande mesure, éviter ces pertes au moyen d'examens périodiques, suivis par les mesures de répression nécessaires.

Grain emmagasiné sur les fermes

Il y a actuellement une grande quantité de grain emmagasiné sur les fermes et les cultivateurs font bien d'examiner ce grain à fréquents intervalles pendant la durée de l'emmagasinage. Cet examen est très important. Le grain humide ou "gourd" (*tough*) est spécialement sujet à être attaqué par les mites et une invasion sérieuse peut se produire pendant l'hiver. Les cultivateurs devraient donc s'astreindre à faire un examen régulier du grain, de la façon indiquée ci-dessus. S'ils trouvent des mites, ils sont priés d'en faire rapport immédiatement au Ministère de l'Agriculture, à Ottawa, à l'Entomologiste du Dominion, qui leur donnera des conseils sur la façon de les détruire.

Préparé par H. E. Gray, de la Division de l'entomologie,
Service scientifique, Ministère de l'Agriculture, Ottawa.

OTTAWA: EDMOND CLOUTIER, Imprimeur de Sa Très Excellente Majesté le Roi, 1941.